

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

# PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ
# DISTRITO DE DONOSO, PROVINCIA DE COLÓN

# REPORTE DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO
# ENERO 2015

**PARA:**

**MINERA PANAMÁ S.A. (MPSA)**

**Y LA**

**DIRECCIÓN NACIONAL DEL PATRIMONIO HISTÓRICO (DNPH) - INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA (INAC)**

INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DEL PATRIMONIO HISTÓRICO
Recibido por Dinora Bern
Fecha 6-2-15 hora 11:46
Nº De Registro 1 38

FEBRERO DE 2015



Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

# PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ
# DISTRITO DE DONOSO, PROVINCIA DE COLÓN

# REPORTE DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO
# ENERO 2015

**PARA:**
**MINERA PANAMÁ S.A. (MPSA)**
**Y LA**
**DIRECCIÓN NACIONAL DEL PATRIMONIO HISTÓRICO (DNPH) - INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA (INAC)**

FEBRERO DE 2015

## Contenido

I. Presentación ........................................................ 2

II. Objetivos del Monitoreo Arqueológico ........................................................ 2

III. Áreas monitoreadas y sitios trabajados ........................................................ 2

IV. Metodología del trabajo en campo ........................................................ 3

V. Hallazgos realizados ........................................................ 4

VI. Sitios rescatados ........................................................ 4

VII. Recomendaciones y sugerencias ........................................................ 4

VIII. Anexos ........................................................ 5

1- Cédulas de hallazgo ........................................................ 5

2- Planos ........................................................ 40

## I. Presentación

El programa de monitoreo arqueológico que se está llevando a cabo en el proyecto Mina de Cobre Panamá, a cargo de la compañía Minera Panamá S.A. (MPSA), tiene los siguientes propósitos: a) dar cumplimiento a las recomendaciones planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental; b) dar cumplimiento a lo mandado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, autoridad competente en materia de recursos patrimoniales en Panamá; y c) dar cumplimiento a la normativa vigente en materia ambiental. Esto con el propósito de identificar sitios arqueológicos desconocidos y emprender las actividades de rescate arqueológico en cada una de las nuevas localidades arqueológicas que resulten halladas y que pudieran resultar afectados con las obras construcción del Proyecto Mina de Cobre Panamá.

A través de la Resolución No. 245-13/DNPH de 19 de noviembre de 2013, se han aprobado las actividades del Proyecto Arqueológico dentro del área de concesión a cargo de MPSA

El documento que se remite contiene una relación de actividades y hallazgos realizados durante las jornadas de trabajo correspondientes al mes de enero de 2015; adjuntándose en los casos correspondientes, las cédulas de hallazgo y planos de los polígonos monitoreados.

## II. Objetivos del Monitoreo Arqueológico

Identificar nuevas localidades arqueológicas que pudieran resultar afectadas durante los movimientos de tierra en la Fase de Construcción.

Realizar la recuperación de información en dichos sitios.

Ejecutar las acciones necesarias encaminadas a mitigar el impacto sobre los recursos arqueológicos ubicados dentro de la huella del Proyecto.

## III. Áreas monitoreadas y sitios trabajados

Durante el mes que se reporta se realizaron labores de monitoreo en los siguientes sectores:
Frente Mina: Plant Site, Botadero 10, Nuevo Campamento, Presa Este, Camino Pionero, Decant Tunnel, Cantera TMF, Camino de Acceso Este (CAE) y Canal de transferencia.
Frente de Puerto: Camino a la antena, Camino Costero, Filtration Pad y P26
Frente Linea de Transmisión: Sitios trabajados en Tramo 3 T40N, T44N y T45N

## IV. Metodología del trabajo en campo

Se menciona a continuación, grosso modo, el procedimiento de trabajo en las tres actividades que se llevan a cabo en campo:

Monitoreo-
El procedimiento de monitoreo consiste en revisar las áreas donde ha ingresado equipo pesado ya sea para retirar la cobertura vegetal o para remover tierra. Durante las labores de acompañamiento al equipo pesado, se verifica entre el suelo removido (los primeros 60/80cm) la presencia o ausencia de material cultural de interés patrimonial. En los casos que ocurra un hallazgo fortuito se solicita suspender la actividad temporalmente, se acordona el área y se evalúa mediante sondeos intensivos con pala la existencia de sustratos culturales no afectados y , con ello, la viabilidad de efectuar excavaciones complementarias. En caso que así sea, se encinta el área, se coloca un letrero y se emite un Flash Report al departamento de Ambiente. Obviamente se toman fotografías, coordenadas con un GPS y se colecta en bolsas etiquetadas el material arqueológico hallado.

Prospección-
En algunos nuevos polígonos a desarrollar se efectúa un reconocimiento subsuperficial antes de que ingrese la maquinaria. En caso de que ocurra un nuevo hallazgo de sitio arqueológico, se delimita el área con una cinta, se coloca un letrero y se emite el Flash Report al departamento de Ambiente; consignando si se trata de un sitio de alto o bajo potencial según el protocolo establecido por la DNPH en la Resolución. De igual modo, se toman fotografías, coordenadas con un GPS y se colecta en bolsas etiquetadas el material arqueológico hallado.

Rescate-
En este caso se realizan excavaciones estratigráficas mediante pozos, trincheras o en área; con tal de lograr documentar con mayor detalle los contextos de cada sitio a ser rescatado.

El control de los materiales se lleva por niveles métricos considerando la secuencia estratigráfica. Cada una de las bolsas es etiquetada con los datos pertinentes. Se toman fotografías del proceso de trabajo, se hacen dibujos a escala de los perfiles representativos. En caso de hallar piezas completas o casi completas, se identifican como Objetos Especiales. Al concluir la labor se realiza una cédula de excavación donde se vacía la información colectada en campo. En los casos donde se halla material carbonizado, se colecta una muestra para ser remitida al laboratorio especializado.

Todo el material cultural colectado, en prospección, movimiento de tierra o en los rescates, es trasladado a Penonomé donde se ha instalado el laboratorio para su lavado, revisión y clasificación.

## V. Hallazgos realizados

En el presente mes se reportan los siguientes hallazgos con sus coordenadas UTM y Datum WGS 84:

Frente Mina-
M116 17P 537742 981953 Bajo potencial. Rescatado
M117 17P 540173 978566 Bajo potencial. Rescatado
M118 17P 540404 977450 Bajo potencial. Rescatado
M119 17P 540251 978553 Bajo potencial. Rescatado
M120 17P 540944 977234 Bajo potencial. Rescatado
M121 17P 540905 977132 Bajo potencial. Pendiente de rescate
M122 17P 535150 982881 Bajo potencial. Rescatado
M123 17P 534935 982048 Bajo potencial. Pendiente de rescate
M124 17P 534935 982084 Bajo potencial. Pendiente de rescate
M125 17P 535237 983348 Bajo potencial. Pendiente de rescate

Frente de Puerto -
Ninguno

Frente de Línea de Transmisión T1 y T3-
Ninguno

## VI. Sitios rescatados

Los sitios rescatados durante el periodo reportado son los siguientes: M116, M117, M118, M119, M120, M122, T44N, T40N y T45N

## VII. Recomendaciones y sugerencias

- Que el Promotor de proyecto continúe la dinámica de reuniones cotidianas para mantener al tanto al equipo de arqueología con la información relacionada a las tareas de movimiento de tierra y nuevos frentes a ser abiertos, así como también la prioridad de sitios a ser rescatados según sus necesidades.

- Que el Promotor de proyecto inste a todo el personal en campo, tanto propio como el de los sub contratistas, a seguir el protocolo en caso de nuevos hallazgos arqueológicos, a no pasar maquinaria en los sitios identificados que se encuentran señalados (con cinta y un letrero), en tanto el equipo de arqueología realiza las labores de registro correspondientes conforme al protocolo establecido.

- Que en los sitios hallados en el Tramo 1 de la LTE donde fueron identificados alineamientos de piedra se evite remover roca fuera del área donde se construirán las torres; en los tramos que coinciden con las servidumbres que la limpieza y desyerbe se

haga de forma manual para conservar la evidencia de estos rasgos culturales. También que no se utilicen como banco de material. En donde hay petroglifos que no se muevan las piedras y que el desyerbe se haga de forma manual.

**Atentamente,**

**Dirección de Proyecto**

**Alvaro M. Brizuela Casimir**
Arqueólogo 04-09 DNPH

**Carlos M. Fitzgerald Bernal**
Arqueólogo 09-09 DNPH

## VIII. Anexos

### 1- Cédulas de hallazgo

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

**PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO**
**COBRE – PANAMÁ**
**CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS**

## 1. UBICACIÓN

**FRENTE DE TRABAJO:** Mina
**SECTOR:** Botadero 10
**N° DE SITIO:** M1116
**UTM (WGS 84):** 537742/981953
**DIMENSIONES:** 40m x 40m
**N° DE SONDEOS:** 18
**N° DE SONDEOS + :** 3
**POTENCIAL:** **ALTO** [ ] **BAJO** [X]
**FECHA: 06-01-2015**
**RESPONSABLE:** Guadalupe del C. Lara Graniel.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio se localiza en la parte superior de una loma que se ubica al oeste del Botadero 10. El área es bastante accesible actualmente pues se encuentra a escasos metros del área rellenada por maquinaria y la loma se encuentra cubierta aún de vegetación pero con claros y limpia de maleza.

A unos 80 metros al este fue localizado el sitio M48, 200 m al sureste se ubica el sitio M115 y, 300 m al Noreste se registró el sitio AB01.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Durante la prospección de áreas circundantes al Botadero 10 se realizaron 18 sondeos en la parte superior de una loma resultando positivos tres de ellos. En el primer sondeo positivo (537742/981953) se hallaron 3 fragmentos de cerámica, en el segundo (537750/981952) 1 fragmento, y en el tercer sondeo (537750/981958) 1 más.

Se procedió con el registro de los materiales y se delimitó el área con cinta amarilla de precaución. También se colocó un letrero que lo identifica como Sitio Arqueológico **M116**. Los sondeos positivos fueron marcados a través de estacas con cintas amarillas para su fácil localización en el momento en que se lleven a cabo las actividades de rescate.

| # Bolsa | # Sondeo | Coordenada | Material | Fecha | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 537742/981953 | Cerámica | 06/Ene/2015 | 3 fragmentos |
| 2 | 2 | 537750/981952 | Cerámica | 06/Ene/2015 | 1 fragmento |
| 3 | 3 | 537750/981958 | Cerámica | 06/Ene/2015 | 1 fragmento |

## 4. RECOMENDACIONES:

Se recomienda explorar el resto de la loma durante la fase de rescate y permanecer atentos a los trabajos de movimiento de tierra durante la construcción del camino.

## 5. REGISTRO GRÁFICO:



Sondeo positivo 1.



Sondeo positivo 2.



Vista general del sitio delimitado.


Señalamiento de los sondeos positivos.

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

**PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO**
**COBRE – PANAMÁ**
**CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS**

## 1. UBICACIÓN

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FRENTE DE TRABAJO:** | Mina | **SECTOR:** | CAE- área Plant Site |
| **N° DE SITIO:** | M117 | **UTM (WGS 84):** | 540173-978566 |
| **DIMENSIONES:** | 18 m x 15 m | | |
| **N° DE SONDEOS:** | 17 | **N° DE SONDEOS + :** | 4 |
| **POTENCIAL:** | **ALTO** [ ] | **BAJO** | x |
| **FECHA:** 18- Dic-2014 | | **RESPONSABLE:** | Indira R. Menchaca V. |

## 2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio se ubica, respecto a las áreas de proyecto ya establecidas y trabajadas para las obras de construcción, al este de la zona denominada Flotation Area, y a un costado del Camino de Acceso Este (CAE). Se localiza en la parte superior de una loma que se encuentra cubierta por vegetación, aún sin la intervención en áreas circundantes inmediatas, por parte de las obras de construcción. La loma en cuestión posee un eje mayor en sentido este-oeste de cerca de 18 metros, por uno menor de 15 metros como máximo en sentido norte-sur.

Hacia la parte este de la loma existe un corredor natural mediante el cual, siguiendo la topoforma del terreno, conecta a este sitio con una loma ubicada aproximadamente a 87 metros de distancia, la cual posee dimensiones mucho mayores a la del sitio M117, asimismo, una altura superior.

Cabe destacar la cercanía con otros sitios localizados en la zona, tales como el sitio M113 ubicado a sólo 95 metros, el M43 a 211 metros, el sitio M100 a 370 metros y el sitio M110 a 450 metros aproximadamente.

Para lograr el más fácil y rápido acceso al sitio, se entra desde la zona intervenida por construcción a un costado del camino de acceso al campamento, justamente donde se encuentra una loma con cortes en la que se localizó el Hallazgo Aislado N°3, al llegar a la parte alta con cubierta vegetal, se camina por una zona ya despejada y socolada señalada con cintas azules. Siguiendo este camino, se tendrá siempre de nuestro lado derecho la zona ya talada denominada Flotation Pad. Desde el punto del Hallazgo Aislado N°3 se caminan aproximadamente 340 metros en línea recta hasta el sitio.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Durante los trabajos de monitoreo y resondeo de áreas cercanas a la zona del Nuevo Campamento en Plant Site, se emprendió un recorrido por la zona, justamente hacia las afueras de los límites del Camino de Acceso Este (CAE) en el tramo que se prevé, pasará cerca de la zona del Nuevo Campamento. Se priorizaron las partes altas y planas de las lomas, detectando en una de ellas, material arqueológico a través de los trabajos de sondeo. Resultaron positivos 4 sondeos de los 17 que fueron realizados.

Cabe señalar que en todos los sondeos realizados en la parte plana de la loma (positivos y negativos), se detectó roca a poca profundidad, y en el caso de los que resultaron positivos, los materiales recuperados estaban vinculados a éstas.

Asimismo, es importante destacar que en el sondeo positivo uno, se recuperaron algunos fragmentos de cerámica, pero además se dejaron otros en éste (Ver la imagen del sondeo), ello con la finalidad de que sean registrados y recuperados en futuros trabajos de rescate, puesto que estaban asociados a una roca.

Los cuatro sondeos positivos se encuentran hacia la parte oeste del sitio, justo donde comienza la pendiente de la loma, y guardan entre ellos de 2.40 metros a 2.60 metros de distancia.

Se detectó en esa misma parte de la loma, una pequeña oquedad de aproximadamente 3.20 metros de este-oeste por 3.50 de norte-sur. Es visible un ligero desnivel en el terreno y se localizan al sur de ésta una concentración de rocas cubiertas de musgo (Ver las imágenes del final).

El material recolectado de los dos sondeos positivos fue principalmente cerámica sumamente erosionada y dos pequeñas lascas.

Se registró el material arqueológico obtenido de cada sondeo positivo y se dejaron estacas de no más de 0.60 m de largo con cintas de color azul para señalar cada uno de ellos, indicando el número de sondeo. De igual manera, el sitio fue marcado colocando el letrero correspondiente de sitio arqueológico asignándole la nomenclatura consecutiva, en este caso, sitio M117, y señalando mediante cintas amarillas de precaución el perímetro en los alrededores de la parte plana de la loma.

Se reportó el hallazgo a la dirección del proyecto.

| # Bolsa | # Sondeo | Coordenada | Material | Fecha | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 540162-978567 | cerámica | 07/01/2015 | |
| 2 | 2 | 540160-978559 | cerámica | 07/01/2015 | |
| 3 | 2 | 540160-978559 | lítica | 07/01/2015 | asoc. a cerámica bolsa 2 |
| 4 | 3 | 540161-978572 | cerámica | 07/01/2015 | |
| 5 | 4 | 540173-978566 | cerámica | 07/01/2015 | |
| 6 | 4 | 540173-978566 | lítica | 07/01/2015 | asoc. a cerámica bolsa 5 |

**4. RECOMENDACIONES:**

Evitar en lo posible la modificación del terreno derivada de la actividad antrópica actual que se efectúa en los alrededores.

La intervención que debiera darse, previa al inicio de los trabajos de construcción en la zona, es el rescate arqueológico mediante excavaciones controladas en el área. Sea a través de una excavación extensiva, la cual sería la intervención ideal, o bien, mediante pozos aleatorios.

**5. REGISTRO GRÁFICO:**



Materiales resultantes del primer sondeo positivo. Tiestos dejados en el lugar vinculados a roca



Ubicación de los 4 sondeos positivos marcados con cinta azul  localizados al oeste de la loma



Vista noroeste del desnivel que se observa en la superficie debido a la oquedad y las rocas



Vista sur de la oquedad y las rocas. Distribución de los sondeos positivos (marcados con cinta azul) al fondo




Letrero que señaliza el sitio arqueológico con la nomenclatura correspondiente: sitio M117

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

**PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO**

**COBRE – PANAMÁ**

**CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS**

## 1. UBICACIÓN

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FRENTE DE TRABAJO:** | Mina | **SECTOR:** | CAE- área Plant Site |
| **N° DE SITIO:** | M118 | **UTM (WGS 84):** | E 540404 N 977450 |
| **DIMENSIONES:** | 26 m x 22 m | | |
| **N° DE SONDEOS:** | 25 | **N° DE SONDEOS + :** | 1 |
| **POTENCIAL:** | **ALTO** [ ] | **BAJO** | x |
| **FECHA:** 10- Ene-2015 | | **RESPONSABLE:** | Indira R. Menchaca V. |

## 2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio se localiza en una loma de medianas dimensiones en cuanto a la parte plana y relativamente homogénea de la superficie. Posee en sentido este-oeste un eje de 26 m y un eje de 22 m en sentido norte-sur. Cuenta con vegetación abundante y se localiza a 54 metros aproximadamente del Camino de Acceso Este (CAE).

Los sitios que se encuentran más cercanos al que aquí ocupa, son el M112 y el M44, ubicados a 450-500 metros en línea recta, aproximadamente.

Para lograr el más fácil y rápido acceso al sitio, se entra desde la zona intervenida por construcción, que es el área de Molinos en Plant Site, y del tramo del CAE hay que desviarse aproximadamente 50 metros siguiendo la caída de la primera loma que se puede vislumbrar en el área de dicho camino.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Durante la actividad de prospección en un tramo del Camino de Acceso Este (CAE) en la zona de molinos en Plant Site, se implementaron una serie de sondeos, principalmente en aquellas lomas ubicadas en la zona del tramo que comprendía el camino y en las afueras de éste. Se priorizó trabajar en las que estuvieran dentro del área del tramo solicitado, o bien, en las que se encontraran cercanas al perímetro. De este modo se detectó una loma casi al iniciar la prospección y se comenzaron los sondeos en ésta.

La loma fue sondeada con la finalidad de descartar, o bien, corroborar la presencia de algún elemento arqueológico, ya que por la forma del terreno, se consideró la posibilidad de que tuviese ocupación pretérita. Un total de 25 sondeos fueron

realizados, de los cuales sólo uno fue positivo al detectar lítica, lo que parecen ser fragmentos de dos raspadores.

En función del material recolectado, se consideró regresar al área para intervenir mediante un pozo exploratorio de 2m x 2m, detectando así una mayor cantidad de lítica. En función de ello, se determinó el lugar como sitio arqueológico M 118.

UTM WGS 84 del sondeo positivo:

Sondeo positivo 1: E 540404 N 977450

Se registró el material arqueológico obtenido del sondeo positivo y se dejó estacado con cinta amarilla de precaución el punto del sondeo positivo.

El material procedente del sondeo positivo fue recolectado y se registraron las coordenadas del sitio. Se efectuó la delimitación y encintado del sitio, otorgándole la nomenclatura correspondiente, resultando así, el sitio M118 y se colocó el letrero. Se informa a los directores del proyecto de monitoreo arqueológico a fin de confirmar hallazgo y levantar informe.

Se reportó el hallazgo a la dirección del proyecto.

| # Bolsa | # Sondeo | Coordenada | Material | Fecha | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 540404 977450 | Lítica tallada | 10/01/2015 | Posibles raspadores |
| 2 | Cuadro B2 | Estrato II Nivel3 | Lítica tallada | 11/01/2015 | |
| 3 | Cuadro B2 | Estrato II Nivel3 | Lítica tallada | 11/01/2015 | |
| 4 | Cuadro B2 | Estrato II Nivel3 | Lítica tallada | 11/01/2015 | fragmento con retoque |

## 4. RECOMENDACIONES:

Evitar en lo posible la modificación del terreno derivada de la actividad antrópica actual que se efectúa en los alrededores.

La intervención que debiera darse, previa al inicio de los trabajos de construcción en la zona, es el rescate arqueológico mediante excavaciones controladas en el área. Sea a través de una excavación extensiva, la cual sería la intervención ideal, o bien, mediante pozos aleatorios.

## 5. REGISTRO GRÁFICO:



Trabajos de sondeo en la loma y registro



Material lítico resultante del sondeo positivo.




Delimitación del área y letrero que señaliza el sitio arqueológico M118

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

**PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO**
**COBRE – PANAMÁ**
**CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS**

## 1. UBICACIÓN

**FRENTE DE TRABAJO:** Mina
**SECTOR:** CAE- área Plant Site
**N° DE SITIO:** M119
**UTM (WGS 84):** 540251-978553
**DIMENSIONES:** 60 m x 20 m
**N° DE SONDEOS:** 30
**N° DE SONDEOS + :** 30
**POTENCIAL:** **ALTO** [ ] **BAJO** [x]
**FECHA:** 08- Ene-2015
**RESPONSABLE:** Indira R. Menchaca V.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio se ubica, respecto a las áreas de proyecto ya establecidas y trabajadas para las obras de construcción, al este de la zona denominada Flotation Area, y a un costado del Camino de Acceso Este (CAE). Se localiza en la parte superior de una loma que se encuentra cubierta por vegetación, aún sin la intervención en áreas circundantes inmediatas, por parte de las obras de construcción. La loma en cuestión posee dimensiones de 60 x 20m aproximadamente.

Hacia la parte oeste de la loma existe un corredor natural mediante el cual, siguiendo la topoforma del terreno, conecta a este sitio con una loma ubicada aproximadamente a 87 metros de distancia, donde se localiza el sitio M117.

Cabe destacar la cercanía con otros sitios localizados en la zona, además del M117, tales como el sitio M113, el M43, el sitio M100 y el M110.

Para lograr el más fácil y rápido acceso al sitio, se entra desde la zona intervenida por construcción a un costado del camino de acceso al campamento, justamente donde se encuentra una loma con cortes en la que se localizó el Hallazgo Aislado N°2, al llegar a la parte alta con cubierta vegetal, se camina por una zona ya despejada y socolada señalada con cintas azules. Siguiendo este camino, se tendrá siempre de nuestro lado derecho la zona ya talada denominada Flotation Pad. Desde el punto del Hallazgo Aislado N°2 se caminan aproximadamente 340 metros en línea recta, llegando primero al sitio M117. Posteriormente se avanzan 80 metros siguiendo el corredor natural antes descrito que conecta al sitio M117 con el M119.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Durante los trabajos de monitoreo y resondeo de áreas cercanas a la zona del Nuevo Campamento en Plant Site, se emprendió un recorrido por la zona, justamente hacia las afueras de los límites del Camino de Acceso Este (CAE) en el tramo que se prevé, pasará cerca de la zona del Nuevo Campamento. Se priorizaron las partes altas y planas de las lomas, detectando en una de ellas, material arqueológico a través de los trabajos de sondeo. Resultaron positivos 3 sondeos de los 30 que fueron realizados. Cabe destacar que el segundo y tercer sondeo presentaron cerámica con carbón adherido.

El material recolectado de los dos sondeos positivos fue cerámica sumamente erosionada.

Se registró el material arqueológico obtenido de cada sondeo y se dejaron estacas de no más de 0.60 m de largo con cintas de color azul para señalar cada uno de ellos, indicando el número de sondeo para su fácil localización en el momento en que se lleven a cabo las actividades de rescate.

De igual manera, el sitio fue marcado colocando el letrero correspondiente de sitio arqueológico asignándole la nomenclatura consecutiva, en este caso, sitio M119, y señalando mediante cintas amarillas de precaución el perímetro en los alrededores de la parte plana de la loma.

Se reportó el hallazgo a la dirección del proyecto.

| # Bolsa | # Sondeo | Coordenada | Material | Fecha | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 540262/978556 | cerámica | 08/01/2015 | |
| 2 | 2 | 540242/978547 | cerámica | 08/01/2015 | |
| 3 | 2 | 540257/978562 | cerámica | 08/01/2015 | |

## 4. RECOMENDACIONES:

Evitar en lo posible la modificación del terreno derivada de la actividad antrópica actual que se efectúa en los alrededores.

La intervención que debiera darse, previa al inicio de los trabajos de construcción en la zona, es el rescate arqueológico mediante excavaciones controladas en el área. Sea a través de una excavación extensiva, la cual sería la intervención ideal, o bien, mediante pozos aleatorios.

# 5. REGISTRO GRÁFICO:



Labores de sondeo en la loma



Materiales resultantes del primer sondeo positivo.


Ubicación de dos de los sondeos positivos marcados con cinta azul  localizados en  la loma


Letrero colocado en zona visible que señaliza el sitio arqueológico


Encintado del sitio para delimitar y marcar su perímetro

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

**PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO**
**COBRE – PANAMÁ**
**CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS**

## 1. UBICACIÓN

**FRENTE DE TRABAJO:** Mina
**SECTOR:** CAE Km 7+125
**N° DE SITIO:** M120
**UTM (WGS 84):** 540944/977234
**DIMENSIONES:** 30m x 30m
**N° DE SONDEOS:** 22
**N° DE SONDEOS + :** 3
**POTENCIAL:** **ALTO** [ ] **BAJO** [x]
**FECHA:** 17-Ene-2014
**RESPONSABLE:** Guadalupe del Carmen Lara Graniel.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio se ubica a unos 50 m al Este del Camino de Acceso Este sobre la parte superior de una loma que se encuentra cubierta aún de abundante vegetación. Para acceder a él se llega por el área de Molinos y hay que caminar aproximadamente 1 km desde el punto en el que se queda la camioneta (540227/ 977572) hasta el km 7+125 sobre el trazo del camino (540891/977214) y de ahí 50 m al este subiendo la pendiente de la loma.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

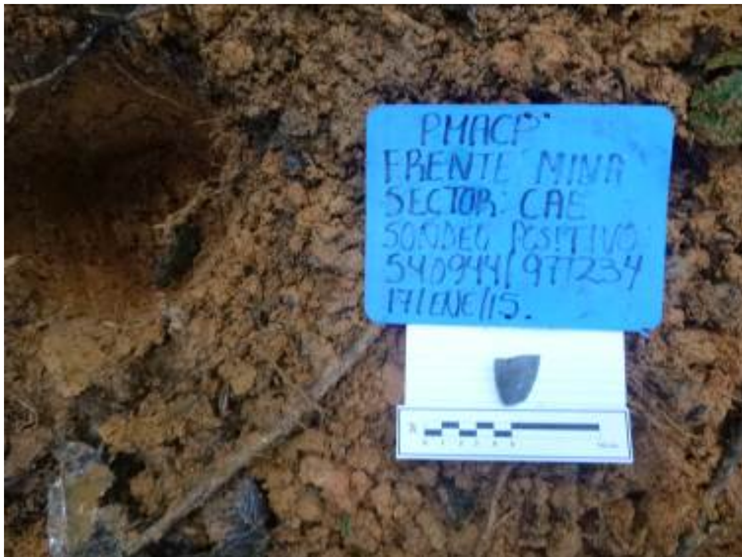
Durante los trabajos de prospección del Camino de Acceso Este se realizaron 22 sondeos en la parte superior de una loma que se ubica al Este del camino a la altura del Km 7+125 aproximadamente. Tres de ellos resultaron positivos: en el primer sondeo (540944/977234) se halló un fragmento del extremo distal de una herramienta de piedra, al parecer un cincel; en el segundo (540944/977221) 1 lasca de deshecho y, en el tercer sondeo (540944/977221) 4 fragmentos de cerámica.

Se realizó el registro de los materiales y se colocaron estacas con cintas amarillas en los puntos de los hallazgos para identificarlos en el momento en que se lleven a cabo las actividades de rescate.

| # Bolsa | # Sondeo | Coordenada | Material | Fecha | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 540944/977234 | Lítica | 17/01/15 | 1 fragmento de cincel? |
| 2 | 2 | 540944/977221 | Lítica | 17/01/15 | 1 lasca |
| 3 | 3 | 540944/977221 | Cerámica | 17/01/15 | cerámica |

4. **RECOMENDACIONES:** Emprender labores de registro arqueológico más amplias y permanecer atentos a las actividades de construcción.

5. **REGISTRO GRÁFICO:**




Sondeo Positivo 1.



Señalamiento de los sondeos positivos.


Delimitación del sitio.



Letrero colocado.

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

**PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO**
**COBRE – PANAMÁ**
**CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS**

## 1. UBICACIÓN

**FRENTE DE TRABAJO:** Mina **SECTOR:** CAE Km 7+000
**N° DE SITIO:** M121 **UTM (WGS 84):** 540905/977132
**DIMENSIONES:** 40m x 30m
**N° DE SONDEOS:** 25 **N° DE SONDEOS + :** 1
**POTENCIAL:** **ALTO** [ ] **BAJO** [x]
**FECHA:** 18-Ene-2014 **RESPONSABLE:** Guadalupe del Carmen Lara Graniel

## 2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio se ubica a unos 10 m al Este del Camino de Acceso Este sobre la pendiente de una loma que se encuentra cubierta aún de abundante vegetación. Para acceder a él se llega por el área de Molinos y hay que caminar aproximadamente 1 km + 100 m desde el punto en el que se queda la camioneta (540227/ 977572) hasta el km 7+000 sobre el trazo del camino (540893/ 977132) y de ahí 10 m al este subiendo la pendiente de la loma.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Durante los trabajos de prospección del Camino de Acceso Este se realizaron 25 sondeos en la pendiente de una loma que se ubica al Este del camino a la altura del Km 7+000 aproximadamente. Uno de ellos resultó positivo (540905/977132) se halló una herramienta completa de lítica tallada (hacha). En la parte superior de la loma se realizaron otros sondeos, pero todos resultaron negativos.

Se realizó el registro correspondiente y se colocó una estaca con cinta amarilla en el lugar del sondeo positivo para identificarlo en el momento en que se lleven a cabo las actividades de rescate.

| # Bolsa | # Sondeo | Coordenada | Material | Fecha | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 540905/977132 | Lítica | 18/01/15 | 1 hacha |

4. **RECOMENDACIONES:** Se recomienda explorar la parte superior de la loma a pesar de que los sondeos realizados fueron negativos. Igualmente permanecer atentos a las actividades de construcción.

## 5. REGISTRO GRÁFICO:



Hallazgo del sondeo positivo



Señalamiento del sondeo positivo


Letrero colocado


Delimitación del sitio

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

**PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO**
**COBRE – PANAMÁ**
**CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS**

## 1. UBICACIÓN

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FRENTE DE TRABAJO:** | Mina | **SECTOR:** | Decant Tunnel |
| **N° DE SITIO:** | M122 | **UTM (WGS 84):** | 535150/982881 |
| **DIMENSIONES:** | 30m x 30m | | |
| **N° DE SONDEOS:** | 15 | **N° DE SONDEOS + :** | 4 |
| **POTENCIAL:** | **ALTO** [ ] | **BAJO** | [X] |
| **FECHA: 22-01-2015** | | **RESPONSABLE:** | Guadalupe del C. Lara Graniel |

## 2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio se localiza en la parte superior de una loma a unos 50 m de distancia hacia el Este del trazo del Decant Tunnel Road. Actualmente el área se encuentra cubierta de vegetación abundante.

El avance de la construcción del camino por parte de la maquinaria llega a la altura de las coordenadas 535353/983424, a partir de ahí se comienza un recorrido a pie de aproximadamente 600 metros para llegar al sitio.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Durante los trabajos de prospección del polígono Decant Tunnel se realizaron 15 sondeos en la parte superior de una loma resultando positivos cuatro de ellos. En el primer sondeo prositivo (535150/982881) se halló un fragmento de cerámica, y en el segundo (535137/982875) se localizó un fragmentos más, en el tercero (535141/982880) otros tres fragmentos y huellas de cerámica sumamente erosionada dentro de la tierra con pequeños fragmentos de carbón adheridos, y en el cuarto (535144/982880) dos fragmentos más.

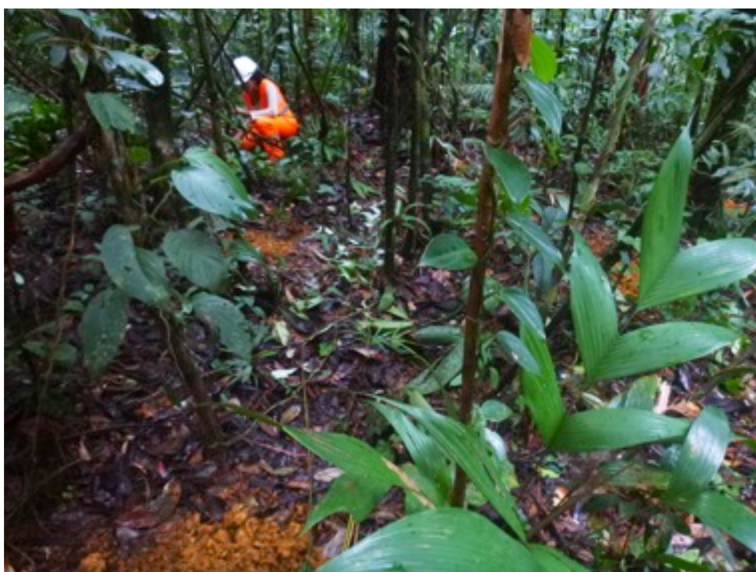
Se realizó el registro de los materiales y se colocaron estacas con cintas amarillas en los lugares de hallazgos para identificarlos en el momento en que se lleven a cabo las actividades de rescate. Se delimitó el área con cinta amarilla y se colocó un letrero para identificarlo como **Sitio M122**.

| # Bolsa | # Sondeo | Coordenada | Material | Fecha | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 535150/982881 | cerámica | 22-01-2015 | 1 pequeño fragmento |
| 2 | 2 | 535137/982875 | cerámica | 22-01-2015 | 1 pequeño fragmento |
| 3 | 3 | 535141/982880 | cerámica | 22-01-2015 | matriz de tierra con huellas de cerámica muy erosionada con fragmentos de carbón. |
| 4 | 4 | 535144/982880 | cerámica | 22-01-2015 | 2 pequeños fragmentos |

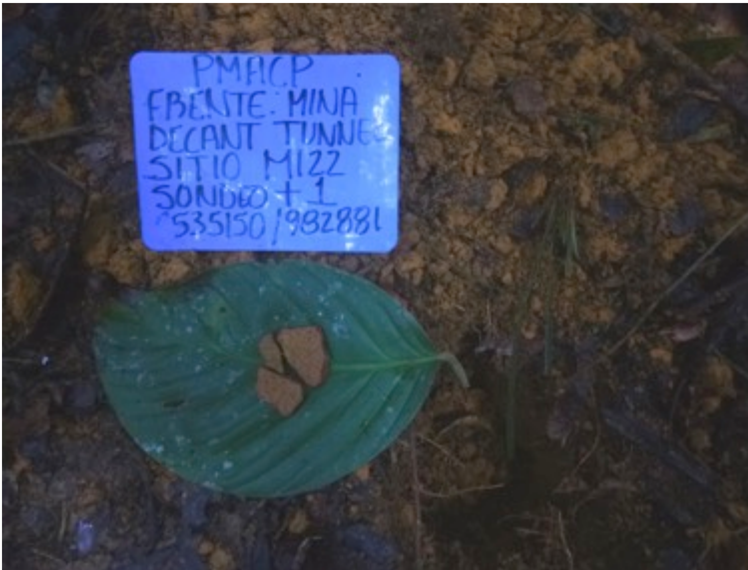
## 4. RECOMENDACIONES:

Se recomienda explorar el resto de la loma durante la fase de rescate y permanecer atentos a los trabajos de movimiento de tierra durante la construcción del camino.

## 5. REGISTRO GRÁFICO:



Sondeo del área.




Hallazgo del sondeo positivo 1.



Delimitación del sitio.




Letrero que identifica al sitio M122

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

**PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO**
**COBRE – PANAMÁ**
**CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS**

## 1. UBICACIÓN

**FRENTE DE TRABAJO:** Mina
**SECTOR:** Decant Tunnel
**N° DE SITIO:** M123
**UTM (WGS 84):** 534970/982614
**DIMENSIONES:** 40m x 30m
**N° DE SONDEOS:** 33
**N° DE SONDEOS + :** 3
**POTENCIAL:** **ALTO** [ ] **BAJO** [X]
**FECHA: 23-01-2015**
**RESPONSABLE:** Guadalupe Lara Graniel.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio se localiza en la parte superior de una loma que se ubica dentro del trazo del Decant Tunnel Road. Actualmente el área se encuentra cubierta de vegetación abundante.

El avance de la construcción del camino por parte de la maquinaria llega a la altura de las coordenadas 535353/983424, a partir de ahí se comienza un recorrido a pie de aproximadamente 900 metros para llegar al sitio.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Durante los trabajos de prospección del polígono Decant Tunnel se realizaron 33 sondeos en la parte superior de una loma resultando positivos tres de ellos. En el primer sondeo prositivo (534970/982614) se hallaron 4 fragmentos de cerámica, en el segundo (534956/982630) se localizó un fragmentos más, y en el tercero (534959/982634) otros 2 fragmentos .

Se realizó el registro de los materiales y se colocaron estacas con cintas amarillas en los lugares de hallazgos para identificarlos en el momento en que se lleven a cabo las actividades de rescate. Se delimitó el área con cinta amarilla y se colocó un letrero para identificarlo como **Sitio M123**.

| # Bolsa | # Sondeo | Coordenada | Material | Fecha | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 534970/982614 | cerámica | 23-01-2015 | 4 fragmentos |
| 2 | 2 | 534956/982630 | cerámica | 23-01-2015 | 1 fragmento |
| 3 | 3 | 534959/982634 | cerámica | 23-01-2015 | 2 fragmentos |

## 4. RECOMENDACIONES:

Se recomienda explorar el resto de la loma durante la fase de rescate y permanecer atentos a los trabajos de movimiento de tierra durante la construcción del camino.

## 5. REGISTRO GRÁFICO:



Hallazgo del sondeo positivo 1.


Señalización de sondeo positivo.



Letrero colocado que lo identifica como sitio M123.



Delimitación del sitio.

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

**PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO**
**COBRE – PANAMÁ**
**CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS**

## 1. UBICACIÓN

**FRENTE DE TRABAJO:** Mina
**SECTOR:** Decant Tunnel
**N° DE SITIO:** M124
**UTM (WGS 84):** 534935/982084
**DIMENSIONES:** 30m x 30m
**N° DE SONDEOS:** 25
**N° DE SONDEOS + :** 2
**POTENCIAL:** **ALTO** [ ] **BAJO** [X]
**FECHA: 24-01-2015**
**RESPONSABLE:** Guadalupe delC. Lara Graniel

## 2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio se localiza en la parte superior de una loma que se ubica dentro del trazo del Decant Tunnel. Actualmente el área se encuentra cubierta de troncos y raíces.

El avance de la construcción del camino por parte de la maquinaria llega a la altura de las coordenadas 535353/983424, a partir de ahí se comienza un recorrido a pie de aproximadamente 1.3 Km para llegar al sitio.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Durante los trabajos de prospección del polígono Decant Tunnel se realizaron 25 sondeos en la parte superior de una loma resultando positivos dos de ellos. En el primer sondeo prositivo (534935/982084) se hallaron 2 fragmentos de cerámica y en el segundo (534938/982082) se localizó un fragmentos más.

Se realizó el registro de los materiales y se colocaron estacas con cintas amarillas en los lugares de hallazgos para identificarlos en el momento en que se lleven a cabo las actividades de rescate. Se delimitó el área con cinta amarilla y se colocó un letrero para identificarlo como **Sitio M124**.

| # Bolsa | # Sondeo | Coordenada | Material | Fecha | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 534935/982084 | cerámica | 24-01-2015 | 2 fragmentos |
| 2 | 2 | 534938/982082 | cerámica | 24-01-2015 | 1 fragmento |

## 4. RECOMENDACIONES:

Se recomienda explorar el resto de la loma durante la fase de rescate y permanecer atentos a los trabajos de movimiento de tierra durante la construcción del camino.

## 5. REGISTRO GRÁFICO:




Hallazgo del sondeo positivo 1



Señalización de sondeos positivos



Vista general del sitio



Delimitación del sitio y señalización de sondeo positivo.




Letrero colocado

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

**PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO**
**COBRE – PANAMÁ**
**CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS**

## 1. UBICACIÓN

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FRENTE DE TRABAJO:** | Mina | **SECTOR:** | Decant Tunnel |
| **N° DE SITIO:** | M125 | **UTM (WGS 84):** | 535237/983348 |
| **DIMENSIONES:** | 2m x 2m | | |
| **N° DE SONDEOS:** | 15 | **N° DE SONDEOS + :** | |
| **POTENCIAL:** | **ALTO** [ ] | **BAJO** | X |
| **FECHA: 26-01-2015** | | **RESPONSABLE:** | Guadalupe del C. Lara Graniel |

## 2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio se localiza dentro del polígono Decant Tunnel en la parte superior de una loma. El hallazgo se ubica en las coordenadas 535237/983348. Se realizó movimiento de tierra manual en un área aproximada de 2m x 2m y 20 cm de profundidad.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Durante los trabajos de monitoreo de movimiento de tierra del polígono Decant Tunnel se hallaron unos fragmentos de cerámica en la parte superior de una loma. El hallazgo se ubica en las coordenadas 535237983348. Se realizó movimiento de tierra manual en un área aproximada de 2m x 2m y 20 cm de profundidad, pero sólo se localizaron esos fragmentos. También se revisó el área circundante y se realizaron 15 sondeos en las cercanías del punto de hallazgo pero todos fueron negativos.

Se realizó el registro de los materiales y se colocó una estaca con cinta amarilla en el lugar del hallazgo para identificarlo en el momento en que se lleven a cabo las actividades de rescate. Se nombró el lugar como **Sitio M125**.

| # Bolsa | # Sondeo | Coordenada | Material | Fecha | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 535237/983348 | cerámica | 26-01-2015 | 20 fragmentos |

## 4. RECOMENDACIONES:

Se recomienda explorar el resto de la loma durante la fase de rescate y permanecer atentos a los trabajos de movimiento de tierra durante la construcción del camino.

## 5. REGISTRO GRÁFICO:




Hallazgo del material cerámico.



Sondeos en el área.



Vista general del sitio.



Señalización del lugar del hallazgo.

**2- Planos**

532,000 mE
536,000 mE
540,000 mE

982,000 mN
978,000 mN
974,000 mN
970,000 mN

LOCALIZACIÓN REGIONAL

**Leyenda**

- Hallazgos Arqueológicos 2008-2014
- Hallazgos Arqueológicos 2015
- Huella de Proyecto
- Línea de Transmisión

0 1.25 2.5
kilómetros

| TITULO: | EMPRESA: |
|---|---|
| **Plan de Monitoreo Arqueológico Proyecto Cobre Panamá**<br>**Hallazgos Arqueológicos**<br>**Actualización: Enero de 2015** | ANTHROPO STUDIO INC |
| | REVISADO: A.S.I. / ELABORADO: A.S.I. |
| | APROBADO: / RESPONSABLE: |
| Minera Panamá · FIRST QUANTUM MINERALS LTD · Anthropo Studio Inc. Consultores en Arqueología y Antropología División Estudios Arqueológicos | REGIÓN: Panamá, Coclé, Colón |
| | ESCALA: 1: 25,000 / FECHA: Enero 2015 |
| | MAPA: 2 |